



## POLITECNICO DI TORINO

Esame di Stato per l'Esercizio Professionale - I Sessione Anno 2005

Ramo di Ingegneria Gestionale

### ATTENZIONE

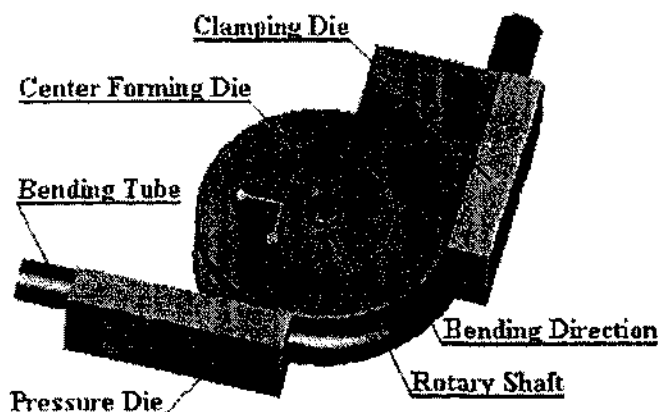
**I candidati hanno la possibilità di scegliere tra due temi.**

**Il caso di studio proposto qui di seguito è comune ai due temi, i quali si differenziano per i quesiti, proposti più avanti.**

Siete nel mese di giugno 2005 e siete stati contattati come consulenti dall'Ing. Camilli, che è recentemente diventato Amministratore Delegato della PIEGATUBI S.p.A., impresa che produce macchine e sistemi per la lavorazione di barre, tubi e profilati.

L'Ing. Camilli intende rilanciare la produzione della PIEGATUBI nel *business* delle macchine di curvatura di tubi, campo nel quale la PIEGATUBI rischia in futuro di perdere quote di mercato, nonostante abbia registrato risultati tutto sommato positivi negli anni scorsi. Alla base di questo possibile declino sono:

- l'utilizzazione di tecnologie ormai vecchie, con macchine semiautomatiche o gestite da controlli numerici obsoleti che richiedono comunque la realizzazione di attrezzature (matrici di piegatura) dedicate alla specifica lavorazione. Le macchine più moderne disponibili sul mercato hanno invece matrici universali gestite da CN evoluti, che permettono la realizzazione di curvature a raggio variabile e riducono la necessità di realizzare attrezzature dedicate (si veda lo schema in figura);



Stato  
1

- la difficoltà delle macchine della PIEGATUBI a competere sui segmenti più "bassi" del mercato a causa della concorrenza proveniente dai paesi emergenti. Da questo punto di vista la PIEGATUBI soffre non solo di una base dei costi sfavorevole, causata dalla produzione localizzata in Italia, ma anche dal catalogo eccessivamente differenziato che porta a produrre pochi esemplari di ciascun modello.

L'Ing. Camilli intende avviare, a partire dal mese di ottobre 2005, un programma di ricerca e sviluppo di ampio respiro che porti ad ammodernare il catalogo della PIEGATUBI, introducendo le seguenti innovazioni:

1. un ammodernamento legato al processo di piegatura, sviluppando matrici universali gestite da CN che consentano di ottenere raggi di curvatura variabili, agendo solamente sulla programmazione della macchina utensile e senza necessità di realizzare matrici *ad hoc*;
2. una rivisitazione dell'architettura delle macchine, da basarsi su "piattaforme" che consentano di realizzare i diversi modelli, o di produrre macchine speciali su specifiche esigenze del cliente, con ridotti costi e tempi di sviluppo;
3. un sistema innovativo di programmazione CAM (Computer-Aided Manufacturing) che consenta:
  - o l'acquisizione dei modelli 3D del pezzo da produrre, dai più diffusi sistemi CAD di modellazione solida,
  - o di impostare il ciclo di lavorazione, ottenendo dal CAM suggerimenti relativamente ai parametri di processo da impiegarsi,
  - o di simulare il ciclo di lavorazione dal punto di vista cinematico (per verificare la sequenza delle operazioni e l'assenza di collisioni),
  - o di esportare verso sistemi di analisi agli elementi finiti i dati relativi ai passi più critici del processo, così da poter simulare il processo di deformazione plastica,
  - o di scrivere il programma CN da scaricare sulla macchina.

Questi obiettivi sono considerati strategici e necessari per ottenere il rilancio dell'impresa. L'Ing. Camilli chiede il vostro aiuto per riuscire a impostare il piano di R&S dal punto di vista gestionale e finanziario. Il piano ha il duplice obiettivo di permettere all'impresa di effettuare una rigorosa valutazione dell'investimento e di essere presentato, insieme alla necessaria documentazione di carattere tecnico-scientifico, alla Regione in cui ha sede la PIEGATUBI, così da poter chiedere finanziamenti agevolati ex L. 598/94.

#### AVVERTENZE

**Per la stesura dell'elaborato è possibile che i candidati individuino dati mancanti che, in un contesto reale, potrebbero richiedere l'effettuazione di una ricerca presso l'azienda o l'assunzione di una semplice stima basata sull'esperienza. In tali casi i candidati facciano le assunzioni e le stime necessarie.**

**Sebbene il caso di studio sia comune ai due temi, vi sono differenze non solo nei quesiti ma anche nei dati forniti. Non è pertanto consentita l'utilizzazione dei dati forniti per un tema come soluzione per l'altro, né ha senso usare tali dati per verifica della soluzione ottenuta.**



## TEMA 2

Sulla base delle informazioni sopra riportate e dei dati contenuti negli allegati vi è chiesto di:

1. Fornire una valutazione della situazione economico-finanziaria dell'impresa alla fine del 2004. In particolare si chiede di effettuare:

- o un confronto rispetto alla situazione di redditività, struttura finanziaria, liquidità e tassi di rotazione, produttività della Piegatubi rispetto ai concorrenti presenti nei segmenti medio / alti di mercato, al fine di evidenziare punti di forza e/o di debolezza della Piegatubi;
- o una prima valutazione qualitativa di quelli che potrebbero essere obiettivi strategici e problematicità nella realizzazione di un programma di R&S sopra illustrato.

2. Effettuare una valutazione della convenienza economica del programma di R&S. A tal scopo si chiede di redigere il piano economico - finanziario del progetto per valutare le capacità dell'impresa di finanziare l'investimento, definendo ad esempio se richiedere un aumento di capitale e/o fare ricorso ad ulteriori debiti bancali e/o utilizzare i fondi agevolati, la cui normativa è riportata nell'Allegato IV. A tale fine si richiede di:

- o effettuare un'analisi di posizionamento strategico della Piegatubi rispetto ai concorrenti, in modo da effettuare considerazioni motivate sui seguenti aspetti:
  - previsioni delle vendite per i prodotti che si intendono introdurre a seguito del programma di R&S, basandosi sui dati contenuti nell'Allegato II. Si operi con considerazioni "di prima approssimazione", ragionando sull'andamento del settore e confrontando le vendite attuali della PIEGATUBI con quelle dei suoi concorrenti;
  - sostenibilità del prezzo di vendita indicato per i prodotti previsti.
- o redigere i budget economici e finanziari del progetto con articolazione trimestrale. I budget economici devono prevedere andamento di vendite / produzione / giacenze di magazzino, costi di produzione, costi commerciali e di ricerca e sviluppo, costi di amministrazione e generali. I budget finanziari devono:
  - distinguere le diverse voci di investimento, collocandole temporalmente all'inizio del trimestre in cui avviene l'esborso,
  - giungere a determinare i flussi di cassa operativi per ogni trimestre,
  - determinare il piano finanziario per coprire gli eventuali fabbisogni di cassa, scegliendo il mix di capitale e debito che si ritiene più opportuno e determinando gli oneri finanziari.

Nel redigere tali budget economici e finanziari si utilizzino i seguenti dati:

- i dati presenti nell'Allegato III per quanto concerne la struttura dei costi dell'impresa,
- l'orizzonte temporale di pianificazione è di 5 anni dalla data di inizio progetto, ed anche gli ammortamenti devono avvenire su tale periodo di tempo;
- i costi del personale e sostenuti per consulenze, per le sole attività di progetto di R&S, possono essere capitalizzati (con ammortamento in 3 anni) e sono distribuiti come segue (dati in migliaia di euro).

*Kurt*

	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Trim. V	Trim. VI	Totale
Attività di ricerca	150	150	0	0	0	0	300
Attività di sviluppo pre-competitivo	0	0	150	150	0	0	300
Attività di industrializzazione	0	0	0	20	20	20	60
	150	150	150	170	20	20	660

- Le spese per investimenti e per costi relativi alle attività di R&S sono riportati nell'allegato I.2 e sono distribuiti temporalmente come segue:

	Trim. I	Trim. II	Trim. III	Trim. IV	Trim. V	Trim. VI
Attività di ricerca	50%	50%	0	0	0	0
Attività di sviluppo pre-competitivo	0	0	50%	50%	0	0
Attività di industrializzazione	0	0	0	40%	40%	20%

- i finanziamenti agevolati saranno erogati, nella misura prevista dalla normativa, dopo 1 anno dalla presentazione della domanda (contestuale all'inizio del progetto);
  - il tasso bancario su eventuali nuovi debiti sarà del 5 % per i debiti con scadenza entro 1 anno e del 7 % per i debiti entro i 5 anni;
  - si tenga conto che la domanda dei prodotti è fortemente stagionale, e che il 50% delle vendite annue si realizzano nel II trimestre di ogni anno, mentre il restante 50% si distribuisce in maniera uniforme negli altri trimestri. La capacità produttiva è invece costante nell'anno ed è dimensionata sulla domanda media;
  - i costi variabili unitari di prodotto vanno determinati sulla base dei dati riportati negli allegati;
  - il pagamento da parte dei clienti avviene mediamente a 3 mesi, così come il pagamento dei fornitori. L'impresa paga per l'IRAP il 4,5% del suo valore aggiunto e per l'IRES il 33% del reddito ante imposte; tali imposte sono pagate in due rate di uguale importo a fine giugno e a fine dicembre.
3. sulla base del piano di finanziamento determinato nel punto precedente, si calcoli il VAN del progetto e si indichino quali sono gli elementi che ne possono influenzare il valore in modo significativo. Nel calcolo del VAN si assuma un costo del capitale che si ritiene "adeguato" per il tipo di impresa considerato e all'elevato livello di rischio del progetto.

*Conte*

## Allegato I - Dati del progetto

### I.1. Strutturazione del progetto (data di inizio progetto: ottobre 2005).

Fase operativa	Obiettivo tecnico	Personale	Durata presunta	Precedenze
<b>Fase 1</b>				
1.1 Programmazione attività di sviluppo.	Determinazione di tutte le fasi di progetto.	Responsabile di progetto (tempo pieno) N.1 impiegato amministrativo (1/2 tempo)	1 mese	-
1.2 Studio preliminare e di fattibilità	Analisi costi benefici, definizione delle specifiche	Responsabile di progetto (tempo pieno) N. 1 ingegnere meccanico (tempo pieno) N. 1 ingegnere elettrico (tempo pieno) N. 1 ingegnere specializzato in CN (tempo pieno) N. 1 responsabile officina (1/2 tempo) N. 1 impiegato amministrativo (1/4 tempo) N. 1 Ricercatore Università (1/2 tempo) N. 1 Consulente vendite (1/2 tempo) N. 1 Consulente progettazione (1/2 tempo)	2 mesi	1.1
1.3 Progettazione preliminare	Individuazione dei parametri fondamentali e conoscenza del comportamento teorico del macchinario in tutte le sue parti.	Responsabile di progetto (1/2 tempo) N. 1 ingegnere meccanico (tempo pieno) N. 1 ingegnere elettrico (1/2 tempo) N. 1 ingegnere CN (tempo pieno) N. 2 Ricercatori Università (tempo pieno) N. 1 Consulente progettazione (tempo pieno)	4 mesi	1.1
<b>Fase 2</b>				
2.1 Progettazione parti meccaniche	Realizzazione dei progetti esecutivi della macchina e di tutte le sue parti	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 2 ingegnere meccanico (tempo pieno) N. 1 Ricercatore Università (tempo pieno) N. 1 Consulente progettazione (1/2 tempo)	4 mesi	1.3
2.2 Progettazione elettrica/elettronica	Realizzazione dei progetti esecutivi della macchina e di tutte le sue parti	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 1 ingegnere elettrico (tempo pieno)	2 mesi	1.3
2.3 Progettazione CNC e CAM	Sviluppo modelli teorici del processo (cinematica e dinamica) Specifiche software CNC Sviluppo preliminare software CAM	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 1 ingegnere CN (tempo pieno) N. 3 programmatori SW (tempo pieno) N. 1 consulente progettazione (1/2 tempo) N. 1 Ricercatore Università (tempo pieno)	6 mesi	1.3
2.4 Certificazione CE	Documentazione tecnica e amministrativa richiesta per certificazione	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 1 ingegnere meccanico (1/4 tempo) N. 1 consulente progettazione (1/4 tempo)	5 mesi	2.1,2.2
<b>Fase 3</b>				
3.1 Costruzione parti meccaniche e ricerca componenti commerciali	Determinazione dei materiali più adatti da utilizzare Acquisizione componenti meccanici del sistema	Responsabile di progetto (1/2 tempo) N. 1 Ingegnere meccanico (tempo pieno) N. 1 impiegato amministrativo (1/2 tempo pieno) N. 1 responsabile officina (1/2 tempo) N. 3 operai officina (tempo pieno)	3 mesi	2.1,2.2
3.2 Costruzione impianti elettrici/elettronici	Acquisizione dei dispositivi elettrici ed elettronici e realizzazione impianto	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 1 Ingegnere elettrico (tempo pieno) N. 1 impiegato amministrativo (1/4 tempo) N. 1 responsabile officina (1/2 tempo) N. 1 operai officina (tempo pieno)	3 mesi	2.1,2.2

Fase operativa	Obiettivo tecnico	Personale	Durata presunta	Precedenze
3.3 Realizzazione CNC e integrazione CAM	Sviluppo delle interfacce CNC-macchina e uomo-macchina.	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 1 ingegnere CN (tempo pieno) N. 1 consulente SW (tempo pieno) N. 1 Consulente progettazione (1/2 tempo) N. 1 Ricercatore Università (1/2 tempo)	1 mese	2.1,2.2,2.3
<b>Fase 4</b>				
4.1 Assemblaggio macchina	Costruzione del prototipo	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 1 Responsabile officina (1/2 tempo) N. 3 operai officina (tempo pieno)	2 mesi	3.1,3.2
4.2 Collaudi	Collaudo Verifica delle ipotesi di progetto	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 1 Responsabile officina (1/2 tempo) N. 1 operai officina (tempo pieno) N. 1 ingegnere meccanico (1/4 tempo) N. 1 ingegnere elettrico (1/4 tempo) N. 1 ingegnere CN (1/4 tempo) N. 1 Ricercatore Università (1/4 tempo) N. 1 Consulente progettazione (1/4 tempo)	1 mesi	4.1
4.3 Industrializzazione	Revisione disegni costruttivi. Realizzazione attrezzature di produzione.	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 1 ingegnere meccanico (tempo pieno) N. 1 responsabile officina (1/2 tempo) N. 2 operai officina (1/2 tempo)	5 mesi	3.1,3.2,3.3
4.4 Commercializzazione	Redazione piano marketing. Avviamento contatti commerciali.	Responsabile di progetto (1/4 tempo) N. 1 Consulente vendite (tempo pieno)	6 mesi	3.1,3.2,3.3

## I.2 Lista investimenti e altri costi

Descrizione	Spesa prevista [€]
<i>Investimenti in strumenti e attrezzature necessari per progettazione e realizzazione prototipo (da sostenere all'inizio del progetto)</i>	
Scanner laser per misure di spostamento	42.000
Strumentazione metrologica meccanica	52.380
Strumentazione metrologica elettrica elettronica	31.500
Macchina di misura a controllo numerico	47.360
Strumentazione controlli non distruttivi di saldatura	35.000
Macchina per presetting utensili	10.220
Carrelli per montaggio parti meccaniche	25.950
Carrelli per cablaggio e montaggio quadro elettrico	15.000
Carrelli per montaggio parti elettroniche	15.000
Software di progettazione meccanica, elettrica ed elettronica	141.200
Computer e software	33.000

Handwritten signature and the number 7.

Descrizione	Spesa prevista [ € ]
<i>Costi relativi a componenti e lavorazioni esterne per realizzazione prototipo (da sostenere durante la fase 3 del progetto)</i>	
Realizzazione particolari meccanici	108.800
Acquisto semilavorati meccanici	13.200
Realizzazione quadri elettrici	33.000
Realizzazione componenti automazione	19.500
Realizzazione parti elettroniche	16.000
Realizzazione impianto olio e raffreddamento	12.000
Materiali per l'assemblaggio	12.000
<i>Costi (non investimenti) per attrezzature di produzione (da sostenere durante la fase 4 del progetto)</i>	
Attrezzature di produzione per fase di industrializzazione	115.000

### I.3 Tabella remunerazioni personale interno ed esterno

Ruolo	Inquadramento stipendiale	Costo orario [ €/h ]
Personale interno		
Responsabile di progetto	Dirigente	30,00
Impiegato amministrativo	Impiegato	14,00
Ing. Meccanico	Impiegato tecnico	16,00
Ing. Elettrico	Impiegato tecnico	16,00
Ing. Esperto Controlli Numerici	Impiegato tecnico	16,00
Responsabile Officina	Quadro	16,00
Tecnico Officina	Operaio	12,00
Consulenti esterni		
Ricercatore Universitario	Consulente esterno senior	50,00
Consulente vendite	Consulente esterno senior	60,00
Consulente progettazione	Consulente esterno senior	60,00
Programmatori SW	Consulente esterno junior	25,00

Novi

## Allegato II - Dati di mercato

### II.1 Attuale produzione della PIEGATUBI S.p.A. per le macchine di piegatura tubi

Modello	Caratteristiche tecniche		Costo per acquisto di componenti [€]	Costo variabile interno di produzione (escluso acquisto componenti) [€]	Prezzo di vendita [€]	Unità vendute annue nel 2004
	Classe di complessità delle lavorazioni eseguibili	Diametro massimo dei tubi [mm]				
PB25	Bassa	25	11.500	11.500	25.000	22
PB25a	Bassa	25	12.500	12.500	28.000	12
PB60	Bassa	60	16.000	16.000	35.000	15
PB60a	Bassa	60	19.000	19.000	42.000	8
PB90	Bassa	90	34.000	34.000	75.000	10
PM25	Media	25	30.000	20.000	55.000	5
PM60	Media	60	40.800	27.200	75.000	3

### II.2 Prestazioni previste per le nuove macchine della PIEGATUBI S.p.A.

La PIEGATUBI S.p.A. intende proseguire nella produzione dei prodotti di "fascia bassa". Il programma di R&S permetterà di giungere alla produzione di una piattaforma innovativa, che possa condurre alla sostituzione dei modelli attuali di fascia media e ad entrare nei modelli di fascia alta.

Modello	Caratteristiche tecniche		Costo per acquisto di componenti [€]	Costo variabile interno di produzione (escluso acquisto componenti) [€]	Prezzo di vendita [€]
	Classe di complessità delle lavorazioni eseguibili	Diametro massimo dei tubi [mm]			
PM30new (sostituisce PM25)	Media	30	25.000	18.000	48.000
PM70new (sostituisce PM60)	Media	70	35.000	23.000	65.000
PA30new (nuovo)	Alta	30	86.000	58.000	170.000
PA70new (nuovo)	Alta	70	120.000	60.000	240.000

### II.3 Andamento del mercato europeo

Studi di settore hanno indicato i seguenti *trend* per le macchine di piegatura tubi, valide per il periodo 2005-2010.

Categoria	CAGR (compound annual growth rate)
Prodotti con funzionamento semiautomatico, capaci di effettuare lavorazioni di bassa complessità	5 %
Prodotti con CN semplici, capaci di effettuare lavorazioni di media complessità, che necessitano di attrezzature dedicate	5 %
Prodotti con CN evoluti, capaci di effettuare lavorazioni di elevata complessità, che non necessitano in genere di attrezzature dedicate	15 %



## II.4 Principali prodotti concorrenti sul mercato europeo

Marca	Modello	Caratteristiche tecniche		Prezzo di vendita [€]	Unità vendute annue nel 2004 (stima)
		Classe di complessità delle lavorazioni eseguibili	Diametro massimo dei tubi [mm]		
A	AB25	Bassa	25	20.000	30
B	BB30	Bassa	30	25.000	35
C	CB25	Bassa	25	22.000	40
A	AB65	Bassa	65	30.000	20
B	BB60	Bassa	60	32.000	25
C	CB60	Bassa	60	35.000	25
C	CB95	Bassa	95	65.000	10
B	BM25	Media	25	50.000	4
C	CM30	Media	30	55.000	5
D	DM25	Media	25	48.000	15
E	EM30	Media	30	53.000	10
B	BM60	Media	60	70.000	5
C	CM65	Media	65	65.000	4
D	DM60	Media	60	75.000	10
E	EM70	Media	70	70.000	10
D	DA30	Alta	30	180.000	18
E	EA35	Alta	35	190.000	15
D	DA65	Alta	65	250.000	13
E	EA70	Alta	70	260.000	14

### Commento alla tabella

A e B sono produttori concentrati su macchine di "basso livello", C è un concorrente diretto della PIEGATUBI ed opera sui segmenti basso e medio, D ed E sono produttori concentrati sui settori medio e alto, dove godono di quote di mercato particolarmente alte anche a causa di una efficiente rete di assistenza di cui la PIEGATUBI non dispone.

In questo momento le imprese non stanno conducendo attività di R&S particolarmente intense, per cui si può ipotizzare che le prestazioni dei prodotti elencati rimangano sostanzialmente stabili per un periodo sufficientemente lungo.

**Allegato 3 - Dati di bilancio**  
**STATO PATRIMONIALE**

	31/12/04	31/12/03		31/12/04	31/12/03
<b>A. ATTIVO</b>			<b>B. PASSIVO</b>		
<b>CREDITI VS SOCI PER VERS.</b>	-	-	<b>PATRIMONIO NETTO</b>		
<b>I. IMMOBILIZZAZIONI IMMATERIALI</b>			I Capitale	249.600	249.600
1) Costi impianto e ampliamento	-	-	II Riserva da sovrapprezzo	-	-
2) Costi ricerca e sviluppo	-	-	III. Riserve di rivalutazione	-	-
3) Diritti brevetto industriali	40.592	35.241	IV. Riserva legale	62.335	62.335
5) Avviamento	-	-	V Risultati per azioni proprie	-	-
7) Altre immobilizzazioni immateriali	303.728	386.183	VI Riserve statutarie	-	-
<b>TOTALE IMMOB. IMMATERIALI</b>	<b>344.320</b>	<b>421.424</b>	VII Altre riserve	2.237.377	2.254.460
<b>II. IMMOBILIZZAZIONI MATERIALI</b>			VIII. Utili(Perdita) a nuovo	1.622.323	1.607.838
1) Terreni e fabbricati	2.222.535	2.312.531	IX. Utile (Perdita) esercizio	- 31.191	14.485
2) Impianti e macchinari	227.806	259.853	X. Cap. e riserve di terzi	-	-
3) Attrezzature industr. e commerc.	6.255	6.228	XI. Utile(Perdite) di terzi	-	-
4) Altri beni	178.073	236.310	<b>TOTALE PATRIMONIO NETTO</b>	<b>4.140.444</b>	<b>4.188.718</b>
5) Immobilizzazioni in corso	-	-	<b>FONDI PER RISCHI ED ONERI</b>	<b>42.045</b>	<b>58.221</b>
<b>TOT. IMMOB.NI MATERIALI</b>	<b>2.634.669</b>	<b>2.814.922</b>	<b>TRATTAM. FINE RAPPORTO</b>	<b>1.295.050</b>	<b>1.226.913</b>
<b>III. IMMOB. FINANZIARIE</b>			<b>DEBITI</b>		
1) Partecipazioni collegate	1.868.107	1.868.107	1) Obbligazioni	-	-
<b>TOTALE IMMOB. FINANZIARIE</b>	<b>1.868.107</b>	<b>1.868.107</b>	2) Obbligazioni convertibili	-	-
<b>TOTALE IMMOBILIZZAZIONI</b>	<b>4.847.096</b>	<b>5.104.453</b>	3) Banche	5.681.500	5.893.209
<b>ATTIVO CIRCOLANTE</b>			a. entro l'esercizio	3.603.286	4.052.038
<b>I. RIMANENZE</b>			b. oltre l'esercizio	2.078.214	1.841.171
1) Materie prime	2.977.034	4.619.739	4) Altri finanziatori	-	-
2) Prodotti in lavorazione	3.177.859	1.022.382	5) Acconti	1.964.865	1.474.295
3) Lavori in corso	1.058.170	-	6) Fornitori	3.724.046	3.945.515
4) Prod. finiti e merci	1.934.033	464.072	7) Titoli di credito	-	-
5) Acconti	-	876.341	8) Imprese controllate	-	-
<b>TOTALE RIMANENZE</b>	<b>9.147.096</b>	<b>6.982.534</b>	9) Imprese collegate	910.094	1.036.192
<b>II. CREDITI</b>			10) Controllanti	-	-
1) verso clienti	3.973.389	6.146.373	11) Debiti tributari	577.544	855.583
3) verso collegate	567.076	102.053	12) Istituti previdenza	192.625	175.637
4) verso controllanti	-	-	13) Altri debiti	820.335	676.401
5) verso altri	591.041	502.156	<b>TOTALE DEBITI</b>	<b>13.871.009</b>	<b>14.056.832</b>
<b>TOTALE CREDITI</b>	<b>5.131.506</b>	<b>6.750.582</b>	<b>RATEI E RISCONTI PASSIVI</b>	<b>7.291</b>	<b>-</b>
<b>III. ATT. FIN. NON IMMOB.</b>	-	-	<b>TOT. PASSIVO E PATRIMONIO</b>	<b>19.355.839</b>	<b>19.530.684</b>
<b>IV. DISPONIBILITA' LIQUIDE</b>	<b>129.122</b>	<b>589.750</b>			
<b>TOTALE ATTIVO CIRCOLANTE</b>	<b>14.407.724</b>	<b>14.322.866</b>			
<b>RATEI E RISCONTI ATTIVI</b>	<b>101.019</b>	<b>103.365</b>			
<b>TOTALE ATTIVO</b>	<b>19.355.839</b>	<b>19.530.684</b>			

*M. Conti*

CONTO ECONOMICO

	31/12/04	31/12/03
<b>VALORE DELLA PRODUZIONE</b>		
1) Ricavi delle vendite	16.957.037	14.775.996
2) Variazione rimanenze semilavorati	2.749.575	- 199.509
3) Variazione lavori in corso	0	0
4) Incrementi immobilizzazioni lavori interni	0	0
5) Altri ricavi e proventi	480.889	284.242
<b>TOT. VALORE PRODUZIONE</b>	<b>20.187.501</b>	<b>14.860.729</b>
<b>COSTI DELLA PRODUZIONE</b>		
6) Materie prime e consumo	10.630.370	7.720.524
7) Servizi	3.573.786	2.728.441
8) Godimento beni di terzi	99.898	71.622
9) Per il personale	3.049.075	2.892.271
10) Ammortamenti e svalutazioni	400.322	485.962
11) Variazione rimanenze materie prime	1.642.704	147.959
12) Accantonamenti per rischi	0	0
13) Altri accantonamenti	0	0
14) Oneri diversi gestione	187.531	170.074
<b>TOTALE COSTI PRODUZIONE</b>	<b>19.583.686</b>	<b>14.216.853</b>
<b>PROVENTI E ONERI FINANZ.</b>		
15) Proventi da partecipazioni	0	0
16) Altri proventi finanziari	165.784	78.210
17) Interessi e oneri fin.	429.010	329.169
<b>SALDO PROVENTI E ONERI FINANZIARI</b>	<b>- 263.226</b>	<b>- 250.959</b>
<b>RETTIFICA VALORE ATTIVITA' FINANZIARIE</b>		
18) Rivalutazione attività finanziarie	0	0
19) Svalutazione attività finanziarie	0	0
<b>TOTALE DELLE RETTIFICHE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PROVENTI E ONERI STRAORDINARI</b>		
20) Proventi	0	0
21) Oneri	0	64
<b>RISULTATO PRIMA IMPOSTE</b>	<b>340.589</b>	<b>392.853</b>
22) Imposte sul reddito	371.780	378.368
<b>23) RISULTATO ESERCIZIO</b>	<b>- 31.191</b>	<b>14.485</b>
24) Rettifiche	0	0
<b>26) UTILE (PERDITA) ESERCIZIO</b>	<b>- 31.191</b>	<b>14.485</b>

12  
*Nov.*

## Confronto con dati di bilancio dei concorrenti presenti sui segmenti di prodotto medio/alti

	Dati Piegatubi	
	2004	2003
Addetti totali	113	108
<i>Ripartizione percentuale costi della produzione</i>		
Costi di produzione (manifatturieri)	71%	70%
Costi commerciali	10%	12%
Costi di R&S	4%	2%
Costi generali ed amministrativi	15%	16%
Totale	100%	100%

	Dati concorrenti	
	2004	2003
<b>Produttività</b>		
Numero dipendenti	200	180
Ricavi pro-capite (Migl/dip)	210	175
Valore aggiunto pro-capite (Migl/dip)	60,00	51,00
Costo lavoro pro-capite (Migl/dip)	37,00	35,00
<b>Indicatori finanziari</b>		
rapporto corrente	0,8	0,8
Grado di indipendenza finanziaria	44%	45%
Leva finanziaria(%)	150%	152%
Copertura delle immobilizzazioni(%)	125%	128%
<b>Indicatori gestione corrente</b>		
Giacenza media scorte (giorni)	65	70
Tasso di rotazione del capitale investito	1,2	1,16
Durata media crediti	60	62
Durata media debiti	58	59
<b>Indicatori di redditività</b>		
ROI	9,4%	8,7%
ROE	7,9%	7,6%
ROS	11,2%	10,5%

## Allegato 4 - Estratto della Scheda Tecnica L. 598/94

### REGIONE XYZ LEGGE 598/94, ART. 11 - INTERVENTI PER RICERCA INDUSTRIALE, SVILUPPO PRECOMPETITIVO

#### Riferimenti normativi

OMISSIS

#### Soggetti beneficiari

OMISSIS

#### Ambito territoriale

OMISSIS

#### Tipologie di investimenti e spese ammissibili

Progetti di sviluppo precompetitivo. I progetti potranno comprendere anche attività di ricerca industriale purché i relativi costi non superino il 40% del totale dei costi ammessi. *[Non sono ammissibili i costi relativi ad attività di industrializzazione, NdR]*  
Il progetto può avere una durata non superiore a diciotto mesi.

OMISSIS

Per ricerca industriale si intende la ricerca pianificate o le indagini critiche miranti ad acquisire nuove conoscenze, utili per la messa a punto di nuovi prodotti, processi produttivi o servizi o per conseguire un notevole miglioramento dei prodotti, processi produttivi o servizi esistenti.

Per sviluppo precompetitivo si intende la concretizzazione dei risultati delle attività di ricerca industriale in un piano, un progetto o un disegno relativo a prodotti, processi produttivi o servizi nuovi, modificati, migliorati, siano essi destinati alla vendita o all'utilizzazione, compresa la creazione di un primo prototipo non idoneo a fini commerciali. I programmi possono, inoltre, comprendere la formulazione teorica e la progettazione di altri prodotti, processi produttivi o servizi nonché progetti di dimostrazione iniziale o progetti pilota, a condizione che tali progetti non siano né convertibili né utilizzabili a fini di applicazione industriale o sfruttamento commerciale. Essi non comprendono le modifiche di routine o le modifiche periodiche apportate a prodotti, linee di produzione, processi di fabbricazione, servizi esistenti e altre operazioni in corso, anche se tali modifiche possono rappresentare miglioramenti.

OMISSIS

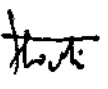
Il costo del progetto presentabile non può essere inferiore ad euro 100.000,00 e non potrà essere superiore a Euro 1.000.000,00.

Sono ammesse ad agevolazione le seguenti tipologie di spesa:

a) spese per personale dipendente di ricerca (ricercatori, tecnici, e altro personale ausiliario adibito all'attività di ricerca). Questa voce comprende esclusivamente il personale dipendente impiegato nelle attività di ricerca e/o sviluppo del progetto agevolato nonché il personale, sempre di natura tecnica, appartenente a reparti diversi dal gruppo di ricerca (officina prototipi, lavorazioni interne,) esclusivamente per la parte di effettivo impiego nelle attività di ricerca e/o sviluppo;

b) spese generali: riguardano la valutazione di costi addizionali direttamente imputabili alla attività di ricerca giustificati da registrazioni contabili aziendali. Tali spese non potranno comunque eccedere il 15% del costo del personale. Dette voci si intenderanno riferite ai seguenti costi necessari per l'attività di ricerca e/o sviluppo:

- personale indiretto (fattorini, magazzinieri, segretarie);
- funzionalità ambientale (vigilanza, pulizia, riscaldamento, energia, illuminazione, acqua, lubrificanti, gas vari);
- funzionalità operativa (posta, telefono, telex, telegrafo, cancelleria, fotocopiazioni, abbonamenti, materiali minuti, biblioteca, assicurazioni dei cespiti di ricerca);
- assistenza al personale (previdenze interne, antinfortunistica, copertura assicurativa);
- spese per trasporto, vitto, alloggio, diarie del personale in missione;
- spese generali inerenti ad immobili ed impianti generali (ammortamenti, manutenzione ordinaria e straordinaria, assicurazioni) nonché alla manutenzione (ordinaria e straordinaria) della strumentazione e delle attrezzature di ricerca e/o sviluppo.

  
14

Detti costi saranno considerati ammissibili unicamente a fronte di idonea e dettagliata documentazione che dimostri che le spese sono state effettivamente sostenute. Resta altresì inteso che non sono ammissibili, né a forfait né come imputazione diretta, i costi per quote di spese generali aziendali;

c) costo delle strumentazioni, attrezzature e/o macchinari. In questa voce verranno inclusi i costi per le attrezzature e strumentazioni di nuovo acquisto esclusivamente in parte proporzionale all'uso effettivo per il progetto di ricerca e/o sviluppo *[in ciò considerando anche il rapporto tra durata del progetto e periodo di ammortamento, NdR]*

d) servizi di consulenza e simili utilizzati esclusivamente per l'attività di ricerca. In questa voce verranno incluse:

- spese per consulenze e simili utilizzate esclusivamente per l'attività di ricerca e/o sviluppo precompetitivo;
- spese per beni immateriali di nuovo acquisto utilizzati esclusivamente per l'attività di ricerca, compresa l'acquisizione dei risultati di ricerche, di brevetti e di know-how, di diritti di licenza.

e) materiali direttamente imputabili all'attività di ricerca. In questa voce si includeranno materie prime, componenti, semilavorati, materiali commerciali, materiali di consumo specifico, oltre alle strumentazioni utilizzate per la realizzazione di prototipi e/o impianti pilota. Non rientrano invece nella voce materiali, in quanto già compresi nella voce delle spese generali, i costi dei materiali minuti necessari per la funzionalità operativa quali: attrezzi di lavoro, minuteria metallica ed elettrica, articoli per la protezione del personale (guanti, occhiali, ecc.), floppy disk per calcolatori e carta per stampanti, vetreria di ordinaria dotazione, mangimi, lettieri e gabbie per il mantenimento degli animali da laboratorio, ecc..

### **Realizzazione degli investimenti**

OMISSIS

### **Misura dell'agevolazione**

Il contributo in conto capitale è determinato nella misura del:

- 35% del costo del progetto ammesso all'agevolazione per le attività di sviluppo precompetitivo;
- 60% del costo del progetto ammesso all'agevolazione per le attività di ricerca industriale.

Nel caso di progetti misti, comprendenti quindi sia attività di ricerca industriale che attività di sviluppo precompetitivo il contributo sarà determinato proporzionalmente in funzione della quota delle attività ammissibili sull'intero progetto ammesso.

### **Divieto di cumulo**

OMISSIS

### **Modalità applicative**

OMISSIS

L'attività istruttoria sarà diretta a verificare:

- la capacità finanziaria dell'impresa a realizzare il progetto.
- l'utilità del progetto per innovazioni di prodotto e di processo che accrescano la competitività dell'impresa;
- la congruità e pertinenza dei costi indicati per la realizzazione del progetto.

L'attività istruttoria di cui al punto a) è svolta dalla "BANCA CONCESSIONARIA", unitamente alla verifica della documentazione presentata dai proponenti, dei requisiti soggettivi e della sussistenza di tutte le condizioni poste per l'ammissibilità alle agevolazioni. La "BANCA CONCESSIONARIA", ricevute le istanze, valuta l'ammissibilità delle stesse e dei progetti e richiede, ove necessario, integrazioni al soggetto proponente.

L'attività istruttoria e di successivo monitoraggio di cui ai punti b) e c) è svolta da esperti esterni di settore designati dalla Regione e coordinati dalla "BANCA CONCESSIONARIA".

La capacità finanziaria dell'impresa a realizzare il progetto (sopracitato punto a) viene accertata sulla base della dichiarazione, compiuta dall'impresa nel modulo di domanda, di rispondenza ai seguenti parametri:

1) congruenza fra capitale netto e costo del progetto:  $CN > (CP - I)/2$ , dove

CN = capitale netto quale risulta dall'ultimo bilancio approvato (totale del Patrimonio netto risultante dal bilancio, al netto dei "crediti verso soci per versamenti ancora dovuti", "delle azioni proprie" e dei crediti verso soci per prelevamenti a titolo di anticipo sugli utili). Ad incremento di CN potranno essere considerati:

- un aumento di capitale, rispetto a quello risultante dall'ultimo bilancio approvato, che risulti comunque deliberato, secondo le modalità previste dal Codice Civile, alla data di presentazione della domanda;
- ovvero:

*Handwritten signature*  
15

b) l'eventuale quota di capitale sociale riportata nell'ultimo bilancio approvato e non ancora versata, pari all'importo dei "crediti verso soci per versamenti ancora dovuti" di cui alla voce a) dell'attivo dello stato patrimoniale.

OMISSIS

CP - I = costo del progetto al netto dell'intervento minimo in conto capitale pari al 35% del costo del progetto medesimo.

2) parametro di onerosità della posizione finanziaria:  $OF/F < 5\%$ , dove

OF = oneri finanziari netti annui quali risultano dall'ultimo bilancio approvato,

F = fatturato annuo quale risulta dall'ultimo bilancio approvato.

OMISSIS

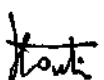
### **Modalità di erogazione**

Le richieste di erogazione dell'agevolazione possono essere avanzate in non più di due soluzioni, comprensive della richiesta di anticipazione. L'anticipazione può essere richiesta nella misura del 50% dell'agevolazione concessa, con presentazione di fideiussione bancaria o polizza fidejussoria assicurativa irrevocabile, incondizionata ed escutibile a prima richiesta secondo schema fornito da "BANCA CONCESSIONARIA", di durata pari alla durata del progetto maggiorata di sei mesi.

OMISSIS

Le richieste di erogazione a saldo del contributo, sottoscritte dalle imprese e trasmesse a "BANCA CONCESSIONARIA" e all'esperto scientifico incaricato per l'attività istruttoria, deve essere redatta sull'apposito modulo allegato o in conformità allo stesso, compilato in ogni parte e completo della documentazione in esso elencata. Il contributo è erogato, con valuta corrente all'impresa, relativamente alle spese effettivamente sostenute per la realizzazione del programma di investimento. L'erogazione a saldo, verrà comunque effettuata solo successivamente alla "verifica finale" a seguito dell'invio, da parte dell'impresa della richiesta di erogazione a saldo.

OMISSIS

  
16